

(Print On Your Own)

## Mining

# Ada gas di ladang batubara

**C**oal Bed Methane atau dikenal dengan **CBM** berasal dari material organik tumbuhan tinggi, melalui beberapa proses kimia dan fisika (dalam bentuk panas dan tekanan secara menerus) berubah menjadi gambut, dan akhirnya terbentuk batubara. Selama berlangsungnya proses pematangan dan pematangan, material organik akan mengeluarkan air, gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>), gas metana dan gas lainnya. Selain melalui proses kimia, CBM dapat terbentuk dari *aktivitas bakteri metanogenik* dalam air yang terperangkap batubara khususnya *lignit*.

CBM sama seperti gas alam konvensional lainnya. Perbedaannya adalah CBM berasosiasi dengan batubara sebagai sumber batuan dan reservoirnya. Sedangkan gas alam walaupun sebagian ada yang bersumber dari batubara tapi ada yang diproduksi dari reservoir pasir gamping maupun rekahan batuan beku. Hal lain yang membedakan adalah cara penambangannya. Reservoir CBM harus direkayasa terlebih dahulu sebelum gasnya dapat diproduksi.

Metana diperkirakan ada **95 persen** dari total kandungan gas di batubara. Adapun batubara komposisinya meliputi pengabsorpsi di permukaan dalam, dan yang membentuk batubara itu, gas terperangkap dalam pori-pori atau rekahan batubara, dan larutan atau karakter suatu senyawa lain yang ikut dalam sistem rekahan batubara.

Letaknya di lapisan dalam dan terpengaruh dengan tekanan tinggi menyebabkan gas terperangkap di batubara dan hanya akan dilepas jika ada perlakuan. Gas terperangkap ini hanya akan bisa ditarik jika air yang menahan terlebih dahulu disedot keluar. Memang ada resiko kerusakan lingkungan, tapi yang perlu dicatat air dari dalam ini umumnya malah lebih baik dibanding air tanah atau air permukaan. CBM pun banyak manfaatnya antara lain dapat dijual langsung sebagai gas alam atau sebagai bahan industri. Saat ini CBM juga dapat dijadikan *energi listrik*, karena banyak generator yang bisa memproduksi listrik

dengan tekanan kecil. CBM memang berbeda dengan gas alam, yakni tekanannya kecil yang keluar dari sumur produksi.

Eksplorasi CBM tidak akan mengubah kualitas matriks batubara dan menguntungkan para penambang batubara. Karena pada dasarnya, gas emisi yang ada telah dimanfaatkan sehingga lapisan batubara menjadi aman untuk di tambang. Selain itu, CBM ini termasuk salah satu sumber energi yang ramah lingkungan. Indonesia kaya akan CBM. Sumbernya melimpah di **Sumatera Selatan, Sumatera Tengah, Kalimantan Selatan** dan total cadangan CBM secara Nasional mencapai **453 triliun standar kaki kubik** atau trillion standard cubic feet (TSCF). **Sayang jika cadangan sebesar ini tidak dimanfaatkan maksimal.**

